

## Problemas de Sensor x Aferição.

Autor: Tarcísio Macedo

### Equipamentos relacionados:

- Totem Colosso
- Trip Totem

## INTRODUÇÃO

Um dos maiores problemas são as falhas no sensor que gera os pulsos para o Totem. Podem ser problemas na instalação, falhas mecânicas ou elétricas. Esses problemas geram erros de medição e muitas vezes o competidor acredita que o erro é na aferição e não no sensor.

**Sendo assim, problemas de aferição normalmente estão vinculados à problemas de sensor.**

## Princípio da aferição

Aferir o odômetro significa fazer com que ele marque a distância percorrida corretamente. O Totem recebe pulsos do sensor e transforma esses pulsos em quilometragem rodada. O número que relaciona pulsos com distância recebe o nome de W (para saber mais sobre W veja FAQ003).

## SENSOR

### Problemas básicos

Existem 2 problemas básicos no sensor: instalação incorreta ou interferência elétrica.

### Usando Totem como um contador de pulsos

É possível usar o Totem como um contador de pulsos. Para tal configure o equipamento para marcar de metro em metro e ajuste o valor de W para 2500. O Totem marcará 1 metro para cada pulso recebido.

### Como testar problema de instalação

Ao percorrer uma distância qualquer a máquina receberá uma certa quantidade de pulsos. Percorrendo essa distância novamente a máquina deve receber a mesma quantidade de pulsos, afinal é a mesma distância

Para medir a quantidade de pulsos recebidas pelo Totem, use-o como contador de pulsos, alinhe o veículo em uma referência qualquer e percorra um determinado trecho. A quantidade de pulsos estará marcada no lugar do odômetro. Anote o valor e execute este procedimento 2 ou 3 vezes. Espera-se que o número de pulsos recebidos seja o mesmo em cada teste, confirmando assim a correta instalação e funcionamento do sensor.

### Como testar problema de interferência

A interferência existe quando o Totem recebe pulsos que não foram gerados pelo sensor, mas sim pela interferência. Transforme o Totem num contador de pulsos, pare o veículo e acelere o motor. Se a máquina contar pulsos significa que temos um problema de interferência.

## Cálculo do W

Uma vez contando pulsos corretamente a aferição nada mais é do que um cálculo regra de três. O que o Totem faz internamente é calcular usando a seguinte fórmula:

$$W_{real} = (W_{usado} \times Km_{Marcado}) / Km_{Real}$$

Onde:

$W_{real}$  – W Correto para ser usado no seu carro

$W_{usado}$  – W usado na medição

$Km_{Marcado}$  – O que o odômetro marcou no teste

$Km_{Real}$  – Qual a distância correta que o odômetro deve marcar.

**Exemplo**

Vamos fazer um exemplo com o W de 2500 em duas placas de estrada que têm 1Km e o Totem marcou 5000 m (recebeu 5000 pulsos)

$$W_{real} = (2500 \times 5000) / 1000$$

Neste caso o W real é 12500.

Lembre-se que o Totem faz esses cálculos automaticamente.

**RESUMO**

Realizando estes testes acima voce é capaz de saber se seu sensor está funcionando perfeitamente. À partir daí o processo de aferição estará correto, já que garantimos assim que o sensor emite o mesmo número de pulsos para uma determinada distância.